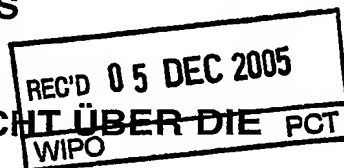



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT



(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000054995/MUE	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/011608	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.10.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 23.10.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK D21H21/16		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) > insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 13.05.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 01.12.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Karlsson, L Tel. +49 89 2399-8424	



BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011608

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-11 eingegangen am 13.05.2005 mit Schreiben vom 12.05.2005

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011608

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 3-7,9
Nein: Ansprüche 1,2,8,10,11
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-11
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-11
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):
siehe Beiblatt

Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)
und / oder
2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)
siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

1.1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1 : WO 98/33979 A (AKZO NOBEL N.V; EKA CHEMICALS AB; FROELICH, STEN; LINDGREN, ERIK; SIKK) 6. August 1998 (1998-08-06)

D2 : DE 199 52 354 A1 (NOPCO PAPER TECHNOLOGY HOLDING AS, DRAMMEN) 3. Mai 2001 (2001-05-03)

D3 : US 6 001 166 A (ETTL ET AL) 14. Dezember 1999 (1999-12-14)

D4 : EP 1 176 254 A (ATO B.V) 30. Januar 2002 (2002-01-30)

D5 : WO 01/88262 A (BAYER CORPORATION) 22. November 2001 (2001-11-22)

1.2 Die Vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine feste Mischung aus einer Verbindung aus der Gruppe der C₁₄ bis C₂₂ alkyldiketene und Stärke, worin das Reaktivleimungsmittel und die Stärke miteinander, im Gegenwart von einem Destrukturierungsmittel, gemischt werden. Die Mischung wird hergestellt unter Einwirkung von Scherkräften bei Temperaturen von 65 bis 250 °C. Die Schmelze wird danach auf Raumtemperatur abgekühlt. Die wäßrige Dispersionen können zur Masse- und Oberflächenleimung von Papier eingesetzt werden.

1.3 Eine Leimungsmittelmischung, oder Leimungsmitteldispersion, gemäß dem Anspruch 1 scheint allerdings bereits aus D1,D2 and D3 bekannt zu sein (siehe D1, Ansprüche 1-22, Beispiele 4,6,9; siehe D2, Ansprüche 1-9, Beispiele 1-4; siehe D3, Ansprüche 1-8; siehe auch Punkt 4. unten). Die Gegenstände der jetzigen Ansprüche 1 und Anspruch 2 sind somit hinsichtlich den Offenbarungen von D1 bis D3 nicht neu (Art. 33.2 PCT). Ferner, die Verfahrensmerkmalen des Anspruchs 8, sowie Ansprüche 10 und 11, scheint auch aus D1 bis D3 entnehmbar zu sein, wodurch die Gegenstände diesen Ansprüchen auch nicht die Erfordernisse des Artikels 33.2 PCT erfüllen.

1.4 Die einzelnen Merkmalen der abhängigen Ansprüchen scheinen gegenwärtig keine neue und erfinderische Gegenstand zu beinhalten (Art.33.2 und 33.3 PCT). Eine Kombination von diese Merkmalen könnte allerdings die Erfordernisse des Artikels 33.3 PCT erfüllen.

Zu Punkt VI

2. Es wird auf das Dokument W0-A-04 022 850 hingewiesen.

Zu Punkt VII.

3. D1,D2,D3,D4 und/oder D5 sollten in der Beschreibung als nächstliegender Stand der Technik gewürdigt werden (Regel 5.1(a)(i)-(iv) PCT).

Zu Punkt VIII.

4.1 Der vorliegenden Anspruch 1 definiert, daß das Reaktivleimungsmittel mit mindestens einer Stärke in einer Schmelze im Gegenwart eines Destrukturierungsmittel für Stärke gemischt werden. Diese genannte Destrukturierungsmitteln kann z.B. Wasser sein. Die genaue Bedeutung und Funktion des Destrukturierungsmittels ist nicht klar (Art.6 PCT).

Weiterhin, es ist gegenwärtig nicht klar in wiefern das Destrukturierungsmittel durch den Emulgator (siehe Anspruch 2) ersetzbar ist oder nicht.

4.2 Die genaue Bedeutung des Wortlautes "feste Mischungen" ist gegenwärtig nicht klar (Art. 6 PCT). Wie bereits oben erklärt D1 bis D3 offenbaren Dispersion von Stärke und C₁₂-C₂₂ AKD Mischungen. Es ist auch weiter klar, daß Wasser als Destrukturierungsmittel in der Feste Mischung vorhanden sein darf. Es ist allerdings nicht klar wann die Mischung "fest" wird. Es scheint als der Unterschied zwischen eine "feste Mischung" und eine Dispersion gemäß D1 bis D3 nur an der vorhandenen Wassermenge liegt.

Patentansprüche

1. Feste Mischungen aus mindestens einer Verbindung aus der Gruppe der C₁₄- bis C₂₂- Alkyldiketene als Reaktivleimungsmittel und Stärke, dadurch gekennzeichnet, dass sie erhältlich sind durch Mischen mindestens einer Verbindung aus der Gruppe der C₁₄- bis C₂₂- Alkyldiketene mit mindestens einer Stärke in einer Schmelze in Gegenwart mindestens eines Destrukturierungsmittels für Stärke unter Einwirkung von Scherkräften bei Temperaturen von 65 bis 250°C und Abkühlen der Schmelze auf Raumtemperatur.
2. Feste Mischungen aus einem Reaktivleimungsmittel und Stärke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man als Stärke eine kationische Stärke einsetzt und das Mischen in Gegenwart mindestens eines Emulgators durchführt.
3. Feste Mischungen aus einem Reaktivleimungsmittel und Stärke nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Mischen der Komponenten in einem Extruder oder Knetter erfolgt.
4. Feste Mischungen aus einem Reaktivleimungsmittel und Stärke nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Mischen der Komponenten kontinuierlich in einem Extruder unter Einwirkung von Ultraschall erfolgt.
5. Feste Mischungen aus einem Reaktivleimungsmittel und Stärke, dadurch gekennzeichnet, dass man als Destrukturierungsmittel Wasser, Alkohole, Hamstoff, Dimethylharnstoff und/oder Polyalkylenglykole einsetzt.
6. Feste Mischungen aus einem Reaktivleimungsmittel und Stärke nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass man Reaktivleimungsmittel und Stärke im Gewichtsverhältnis 10 : 1 bis 1 : 10 einsetzt.
7. Feste Mischungen aus einem Reaktivleimungsmittel und Stärke nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Stärke während des Mischvorgangs durch Einleiten von Wasserdampf in die Schmelze aufgeschlossen wird.
8. Verfahren zur Herstellung fester Mischungen aus mindestens einer Verbindung aus der Gruppe der C₁₄- bis C₂₂-Alkyldiketene als Reaktivleimungsmittel und Stärke, dadurch gekennzeichnet, dass man mindestens eine Verbindung aus der Gruppe der C₁₄- bis C₂₂-Alkyldiketen mit mindestens einer Stärke in einer Schmelze in Gegenwart mindestens eines Destrukturierungsmittels für Stärke unter Einwirkung von Scherkräften bei Temperaturen von 65 bis 250°C mischt und die Schmelze anschließend auf Raumtemperatur abkühlt.

15

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass man als Stärke eine kationische Stärke einsetzt und beide Komponenten in Gegenwart mindestens eines Emulgators in einem Extruder unter Einleiten von überhitztem Wasserdampf in die Mischzone des Extruders mischt.

5

10. Verwendung der festen Mischungen aus einem Reaktivleimungsmittel und Stärke nach einem der Ansprüche 1 bis 7 in Form von wässrigen Dispersionen als Prozesshilfsmittel bei der Herstellung von Papier.

- 10 11. Verwendung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die wässrigen Dispersionen zur Masse- und Oberflächenleimung und zur Verfestigung von Papier eingesetzt werden.